

Gondolatok a közlekedési viszonyok és forgalmi utak tanításáról.

A közlekedés a mai fejlett gazdasági életnek nélkülözhetetlen feltétele, ezáltal fontos közgazdasági tényező. A különböző természetű tájakra épült más-más gazdasági irány és a területi munkamegosztás ténye teszi elsősorban szükségessé az árucikkek kicserélő áramának megindulását és fenntartását, a fogyasztó piacok felé. Így volt ez már a régi világban is. Az ókori történelem olyan utakat említ, amelyek közül sok még ma sem veszített jelentőségéből, bár a piacok és termelőterületek áttolódása, az útjárás modern lehetőségei sokat alakítottak a gazdasági világ arculatán. Az úthálózat kialakulásában a földrajzi és történelmi szempontok egyaránt szerepet nyertek, hiszen az emberiség élete is e két korlát között folyik le, nem egyéb, mint a földön történő népmozgalom: földrajz és történelem.

Mielőtt a közlekedési viszonyok iskolai tárgyalásáról szólnánk, ki kell emelnünk olyan szempontokat, melyek tanításunknak magvát képezik.

Elsősorban meg kell állapítanunk, hogy a termelésnek, főleg az ipari tevékenységnek erős felfokozásával, továbbá új fogyasztópiacok létesítésével (új fogyasztóterületek megszervezése, újfajta cikkek bevezetése, a népszaporodás, a közönség igényeinek fejlesztése) a legutóbbi évtizedek alatt a forgalom nagymértékben megnövekedett. Ezt számokkal bizonyítani itt felesleges.

A forgalom nagymértékűségénél fogva pedig, annak lebonyolításában sokkal több ember vesz részt, mint azelőtt. (Vásutasok, gépkocsivezetők stb.) Így a közönség széles rétegeinek van közvetlen kapcsolata e gazdasági tényezővel s így nemcsak az érdeklődését kelti fel az utazás és szállítás, hanem életfolyamára is kihat. A forgalom, a kereskedelmi életnek e fontos folyója a közlekedési utakon terelődik tovább. Ez az egész folyamat, főleg a mozgásos része viszont a gyermekeket érdekli, de minden elméleti, közgazdasági zománc nélkül: leginkább az út, a jármű, nemcsak a szülői kapcsolatokon keresztül, hanem azért, mert ez számára igazi élmény, sport, esemény, cselekmény és vágyainak megtestesülése. Ezek a vágyak a gyermekeknél valóságot öltve a lovasjátéktól öt az autó-vagy mozdonyvezetésig, mint a legkívánatosabb hivatás célkitűzéséig vezetik.

Természetesnek látszik, hogy a közlekedési viszonyok ismertetésénél ezt a lelki vonást, a gyermek nagyfokú érdeklődését, jól használjuk ki. Ennek a tárgynak tanítását pedig a föld-

rajz és közgazdaságtan keretében, a fennebbiek szerint szükségessé teszi országos és világjelentősége, szellemi és anyagi tekintetben egyaránt. A posta, telefon, távíró, rádió képviselik a forgalom szellemi részét s már valóságban szellemi világközösséget teremtettek, amely mellett egységes irányításul szolgálnak az anyagi élet jelenségeire vonatkozólag is. (Árfolyamok, tőzsdei híradások stb.) A forgalom és a közlekedés anyagi tekintetben is megalkották az életközösséget. Annyira egységes organizációt végeztek, hogy ma már aligha függetlenítheti magát egyik vidék (földrajzi táj) a másiktól, vagy egyik ország, állam, saját gazdálkodását a másik állam gazdasági állapotától.

A forgalom és közlekedés ma világjelentőségű, mert mindenhová kihat, mert a gazdasági egységeket, különböző természetű gazdasági tájakat összefűzi s az egész világot, mint egy hatalmas üzemet, széles alapokra fektetett, eleven, lüktető hálózattal, érrendszerrel, látja el.

A forgalom és közlekedés tehát minden tekintetben fontos tárgykör. Emellett az étellel szoros összefüggésben áll, *tapasztalati* körbe vág, ezért tanítását, illetőleg a már meglévő ismeretek tudatosítását a szülőfölddel kapcsolatban kezdjük el. A gyermek ebbe az állapotba beleszületik és benne él.

A kapun kilép: lelkileg, gazdaságilag, földrajzilag, jogilag más területre lépett. Ne mulasszuk el azért a *kapu* fogalmának tudatosítását sem. Hangsúlyoznunk kell, mint egy átmenő küszöb jelentőségét, mint egy vonalét, mely betorkollás egy másik, forgalmasabb utvonalba. A házból a kapuhoz vezet az út (még ha gyalogút is!); ahol ez az út a kerítést metszi, az a telek határanak legforgalmasabb pontja, melyet a házból lehető legrövidebb uton érhetünk el. Ez a kapu. S a kapuban őrt áll a háziak becsülete és az otthon ereje. A kapu nyitva áll a jószándék előtt, zárva marad a rosszindulatúak és a kártevők előtt.

Tágítsuk ki most ezt a képet országos méretűre. Az ország határain, ahol az utak ki- és bevezetnek, ott állnak a végvárak: hajdani erősségek, de rendszerint a kulturának egy-egy bástyái és jóforgalmú helyek is, a *kapu-városok*. Azon a vonalon, melyet a magyarság önvérével annyiszor megszentelt és megvédelmezett.

Tapasztalati körbe vág a falusi vagy városi utca forgalma. A főút a gazdasági életnek fő ütőere. A város központja és a főút helyileg összefügg egymással. A főút nem szűnik meg a község területén, hanem távolabbi vidék úthálózatába kapcsolódik, ebben van a jelentősége, ezért forgalmasabb (nem helyi forgalma van). Rendszerint melléje épülnek a középületek, nagyobb üzletek, stb. Nagyobb forgalmat tapasztalunk ott is, ahol az utat egy másik út vagy utca keresztezi, mert itt a forgalom nemcsak kétirányú, hanem négy, hat, vagy több

irányból tevődik össze. Ilyen helyen több jármű és ember megfordul, elevenebb, lüktetőbb az élet, több és forgalmasabb üzlet létesül, drágábbak a telkek, különösen a sarkon lévők. Ilyen a város magja, központja is, ahol rendszeren több utvonál találkozik.

Ezeket a tapasztalati tényeket tudatosítjuk s azután tággabb téren alkalmazhatjuk. Országos viszonylatban is, ahol utkereszteződés van, ott mindig élénkebb gazdasági tevékenység indul meg és nagyobb települések keletkeznek, továbbá a kereskedelmi élet is fellendül. (Pl. Szolnok.) Még jelentősebb, ha nemcsak két út, hanem több és többféle utvonál találkozik. Ilyen Budapest esete. Az ilyen helyzeti energiák hatása — más tényezők mellett — mindig kimutatható. Mindezen földrajzi energiák analógiáját pedig kicsiben, a szülőföldön, a lakóhelyen megtalálhatjuk.

Ne foglalkozzunk most az utak és a közlekedési eszközök fajaival és értékelésével. Csak megemlítjük, hogy a lakóhely ezek ismeretére is, csaknem teljes tapasztalati és élménylehetőséget nyújt.

Más kérdés a tényleges közlekedési hálózat megismertetése. Az ilyen ismeretek segítségével a gyermek látóköre tágul és az uthálózat segítségével gyakorlati világszemléleti alapot is nyer. Ezek által fogja fel a tanuló az *irányok* és az utvonalakkal kapcsolt *tájak helyzeti fogalmát* mintegy gazdasági szemszögből. Ezen keresztül tisztázódik előtte a közlekedési vonalakon elhelyezkedő forgalmi csomópontok jelentősége és egymásutánja.

De emellett az utvonalak futása és elhelyezkedése érzékelteti vele a különböző gazdasági értékben kifejeződő *tájrelativitás* fogalmát, mivel a tájak értéke emberi szempontból nem önmagukban, hanem más tájakkal létesült kapcsolataikban nyilvánul meg. Itt pedig különösen fontos a kölcsönös *gazdasági kiegészítődés*, pl. Alföldünk és hegyvidékeink egymásmellettiségében.

Az uthálózat ismerete lehetőséget nyújt továbbá a települések nagyrészenek megértésére, mert megismerhetjük belőle a terjeszkedési lehetőségek, vagy természeti akadályok fogalmát is.

Ezekből világosan adódik, hogy ha a tanítás közben közlekedő utakon vezetjük végig a gyermeket, nem szabad kizárólag a száraz, öltözetnélküli utirányt adni, hanem ezt be kell állítani a meghatározó természeti, gazdasági vagy kulturális körülmények közé.

Milyen módon tanítsuk a közlekedési viszonyokat? A már említett és a háztájon, községben megfigyelhető fogalmak kiegészítésére szolgál a következő megfigyelési feladat.

Figyeljék meg a tanulók saját utcájuk forgalmát számsze-

rint és a járművek minősége szerint. (Esetleg a szállított cikkek tekintetében is.) A megfigyelésre elegendő egy forgalmasabb időszak órája. (Pl. d. u. 4—5.) Az eredmények egymástól teljesen különböznek, de éppen erre van szükségünk. Mert ezen kersztül érzékeltethetjük, hogy miért kisebb, vagy nagyobb egyes utcák forgalma, miért van egyes utcáknak csak helyi, másoknak pedig távolabbható forgalmuk? Más a városok ipari negyedének, más a kereskedő (belváros) és a mezőgazdasági negyedek (külvárosok) forgalma mennyiség és minőség tekintetében is. (Egyik helyen csomagokat, vagy nyersanyagokat, vagy már piacradozott iparcikkeket szállító társzekerek, teherautók, másik helyen szénát, gabonát, vagy trágyát szállító szekerek fordulnak meg.) A legfeltűnőbb különbségeket mutató megfigyelési eredményeket szembeállítjuk egymással. Nemrég, egyik gyermek rengeteg járóművet jegyzett fel. A beszámoló alkalmával megállapítottuk, hogy a kérdéses utvonal főútja a városnak, összeköti a két pályaudvart és a város központján is keresztülhalad. A másik tanuló, kapujuk előtt a megfigyelés időtartama alatt mindössze egy szekeret és egy talicskás embert, néhány gyalogost látott megfordulni. Ez a tanuló teljesen helyi jelentőségű zsákutcában lakott, míg az előbbi utvonal forgalma az ország minden részébe, sőt a határokon túl is belekapcsolódhatik.

Az előbbi példa a fővonalnak, az utóbbi pedig a mellékvonalnak megértetését szolgálja. S mindezt közvetlen megfigyelés, élmény, helyi tapasztalatok alapján.

Az is figyelembeveendő már most, hogy a sűrűbben lakott városrészek — más tekintetből az iparos és kereskedő negyed — (mert az iparosodás és kereskedelem népsűrítő tényezők) mindig forgalmasabbak, mint a mezőgazdától lakott városrészek, melynek okát abban kell keresnünk, hogy ez utóbbi városrész ritkábban lakott és a lakosság cselekvési tere is sokkal tágasabb, mint a kereskedőké. (Szétmennek a szántóföldekre, kertekbe.)

Ezt a helyi tapasztalatot megint ráhuzhatjuk az országos viszonyokra. Az alföldi települések szélesek, ritkábban lakottak, a felvidékiek emeletes házakban bővelkedők, élénkebbek. Áll ez tájakra, országokra, sőt világrészekre is, mely tény a közlekedési viszonyokkal közvetlen kapcsolatban van. (Pl. az iparos jellegű Észak-Amerika és a mezőgazdasági Dél-Amerika.)

Miután így a legfontosabb alapfogalmakat tisztáztuk, továbbá tághíthatjuk a közlekedő vonalak ismeretét. Már az I. osztályban végezzünk ilyen feladatokat: a térkép szemlélete alapján megállapítjuk, hogy lakóhelyünket mely szomszédos helyekkel kötik össze az útvonalak? (Országútak és vasútak.) Ez nagyon fontos lakóhelyismereti anyag.

Hazánk nagyobb tájainak tanulmányozásába is bevonjuk

a fontos utvonalak ismertetését. Megismertetjük a természetes utvonalakat (folyók, tavak) és az emberalkotta utakat (országút, vasút, légi járatok.) A természetes utak már önmagukban forgalmi és földrajzi tényezők, az ember ezeknél nem a megalkotásra, hanem fenntartásra és jobbátételre törekszik. A tanítás folyamán ezt az emberi munkát érintjük. (Különböző folyószabályozási eljárások, kotrás, kikötők építése, a közlekedési lehetőségek kiszélesítése összekötő csatornák létesítésével.)

Nagyobb forgalmú kikötők ott épülnek, ahol a szárazföldi utak metszik a vízi utakat. Ezt az idevágó esetekben a települések tanításánál is kiemeljük, mint városfejlesztő tényezőt.

Forgalmi szempontból különbséget teszünk az alföldi és hegyvidéki folyók között. Az alföldiek — ha elég nagyok — maguk hajózhatók, míg a hegyi, rendszerint kisebb vízmenyiségű és sebesebb folyású folyók, patakok csak tutajjal járhatók, azzal is csak lefelé. A hegyi folyók gazdaságilag úgy viselkednek, mint eróziójukban: lefelé és kifelé dolgoznak. De éppen völgyképzésükkel kitűnő utat nyitnak a szárazföldi közlekedő utaknak, miáltal még az alföldi folyóknál is nagyobb jelentőséget nyernek. Az alföldi folyók régi és akkor mocsaras árterei a folyómenti közlekedést akadályozták. Ez mai úthálózatunkon is meglátszik. Tehát a szárazföldi utvonalak kialakulásának kerékkötői voltak, mert csak folyásuk egyes szűkebb részein, magasabb partok táján lehetett őket megközelíteni és áthidalni. A hídépítés külön költséget jelentett. Az alföldi folyókon csak ritkán keltek át szárazföldi utvonalak, akkor is átmetszették s nyomban el is hagyták.

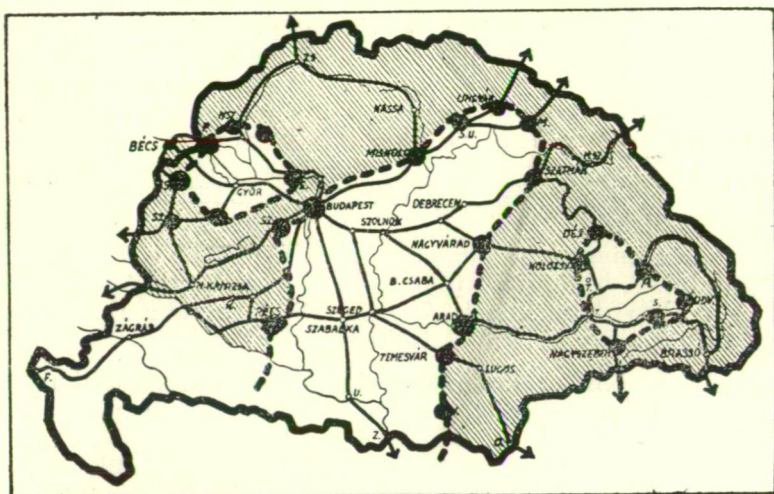
Mivel aznban ezek a metszési pontok az utvonalakat veszteszőcsomó módjára összefogták, e helyen régi települések (átkelőhelyek) épültek. Ezt a mai térképek is igazolják. (E szempontból Budapest a legjellemzőbb település hazánkban, melynek gyönyörű hídjain több országrész forgalma dübörög át, hogy azután kelet és nyugat felé legyezőszerűen szétágazzon. Mert Pest alatt jó messze kell keresni a következő dunahídat!)

A felvidéki folyók az alföldiekkel ellentétben csaknem csalogatják az utépítő mérnököket. Valóban, alig lehet máshol közlekedő vonalat lefektetni, mint a folyók völgyében. Legtöbbször a folyó sebes vize ott csobog a vasúti sínek mellett. De a szükség is így kívánja, mert a települések is a folyóvölgyekben, vagy ezek által összekötött medencékben vannak.

Amint az iskola kapujában a különböző irányból érkező tanulók lábnymai összefutnak, úgy sűrűsödik a forgalom a folyóvölgyekben vagy a hágókon elhelyezkedő átmenő vonalakon. Földrajzilag ezek nagyon energikus helyek, minek következtében a völgynyílásban mindenütt nagyobb települések keletkeznek. Jelentőségüket éppen a forgalom nagysága adja

meg s különösen régebben útvédelmi szempontok is figyelembe vették.

A fenti közlekedésbeli alakulásokra hazánk gyönyörű példákat szolgáltat. Az ország gazdasági kiegyenlítését különböző jellegű tájak egymásmellettisége biztosította. Ezt csak az utvonalak kiépítése révén érhettük el. A hegyvidék belsejébe vezető utak a folyóvölgyeken, vagy hágókon át haladnak. Ebbe az irányba vonják a forgalmat és ott, ahol a hegyvidék és az alföldek érintkező vonalán a vásárvonalat átmetszik ezek az utak, mindenütt nagyobb településeket eredményeztek. (Belső kapuk, peremi vásárhelyek, pl. Arad, Nagyvárad, Szatmárnémeti, Munkács, Ungvár, Miskolc, Budapest, stb. L. 1. ábrát.) Hasonló esettel állunk szemben ott, ahol külföldre lépnek az utvonalak.



1. ábra.

Még a következő szempontot kell figyelembe vennünk. Ahol a tájak egymásba átmennek (mint az előbbi példákban is), ott is jelentős utak létesülnek, különösen akkor, ha az átmenet és a tájjelleg változása gyors. Ilyen az előbbi eset is: a hegyvidék és alföld találkozására. Vagy a szárazföld végződése és a tenger kezdete. Főleg az esetben, ha a szárazföldön jó a megélhetőségi lehetőség és a tengeren való átkelés jó kereskedelmi eredményeket ígér. Ilyen helyen népes kikötők létesülnek. Az emberek itt is, mint egy kapun, egészen más természetű területre lépnek! Észak-Amerika keleti partvidékén kifejlődött óriási forgalom és népes települések a koncentrált földrajzi energiáknak (ipari fejlődés lételemzetei stb.), továbbá a kontinensközi kereskedelmi lehetőségeknek az eredménye. Itt említjük

meg a tengerek közlekedési jelentőségét, melyet az érdekelt hatalmak földszorosok átvágásával (pl. Panama), védelmi szempontból pedig erődítményekkel (Gibraltár, Malta, Aden stb.) továbbá a közlekedő eszközök tökéletesítésével törekedtek a legteljesebb mértékben kihasználni. Tengeri közlekedés szempontjából kellő módon méltatni is szoktuk az egyes országok helyzetét. (Tengeri és szárazföldi államok.)

Említésre méltó még az, melyet az egyes tájak sugárzó energiájának nevezhetünk. Ugyanis, ha valamely határolt terület több embert tud eltartani, mint a szokásos lélekszám pl. nyersanyag-gazdagsága és fejlett ipari élete következtében, bár népessége sűrűsödik, a helyi szükségletet jóval túltermeli, tehát a felesleget kénytelen exportálni. Viszont termelése rendszerint egyoldalú (ipari), ezért rászorul más javak behozatalára. Mindez a közlekedő utak kiépítését vonja maga után. Budapest forgalmi központosságához ez mindenestre hozzájárult, de hasonló okok szerepelnek a németországi Ruhr-vidék, továbbá Belgium, Anglia stb. vasúthálózatának sűrűségében is. A népsűrűség és vasúthálózat közötti összefüggésre is felhívjuk a figyelmet. Szembeállíthatjuk e tekintetben Belgiumot és Ázsiai-Oroszországot.

Ezen általános elvek figyelembevételével könnyebben meg tudjuk világítani a gyermekek előtt a közlekedési hálózat kialakulását; pl. hogy miért futnak legfőbb vasútvonalaink az ország szívéből szerteszét, merőlegesen az alföldi vásárvonalakra (IV. osztályban!), miért szippantják fel a völgyek, hágók, több utnak a forgalmát, miért keresik fel az utak az ipari és bányavidékeket? Miért nem alakultak az alföldi folyók mentén nagyobb utak és miért fontosak a folyami metszőpontok, stb. stb?

A lakóhelyen, tapasztalati úton szerzett ismeretek után a térképekre térünk át. Megvizsgáltatjuk a tanulókkal, hogy hol vannak víziutak s melyek ezek fontosabb állomásai? Milyen állapotban vannak az országútak? (Autózással kapcsolatban szépen fejlődnek.) Ismerni kell a legfontosabb vasútvonalakat. Főleg a fővonalakat (gyorsvonati) vesszük számításba és annak nagyobb állomásait (a lakóhelyből indulva) a térképről olvassatjuk le és meg is tanítjuk.

Pl. Budapestről Orsován át Oláhországba így utazunk: Budapest—Cegléd—Kecskemét—Kiskunfélegyháza—Szeged—Szőreg (trianoni határ)—Temesvár—Temes folyó völgye—Lugos—Porta orientális (hágó)—Cserna völgye—Orsova—Turnseverin, Másik példa szerint: Budapest—Szolnok—Püspökladány (elágazás Debrecen felé)—Nagyvárad (itt átkelünk a Szigethegységen)—Sébes-Körös völgye—Királyhágó—Kolozsvár, az Erdélyi-medence peremén. Ezt a tanulók olvassák le. Kiegészítésül az út egyes részeiről képeket szemléltetünk, vagy néprajzi vonat-

kozásokat vonunk be stb. , hogy a képzeletbeli utat *élményszerűvé* tesszük.

Hasonlóképpen dolgozunk fel külföldi vonalakat is. A gyakorlati ismereteket ilyen feladatokkal is bővíthetjük: összeírjuk a menetrendben feltüntetett helyi vonatok jegyzékét. (Számítórán is szerepel hasonló feladat a menetrendismerettel kapcsolatban.) Utazzunk X városba! Milyen állomásokon megyünk keresztül? Rajzold le a térkép alapján a Budapestet Béccsel összekötő vasútvonalakat! Milyen medencéket és folyóvölgyeket köt össze a „Székely körvasút”? Hogyan juthatunk el az Adriára? Vagy utazzunk Budapestről tengerjáró hajóval a Fekete-tengerre, onnan tovább a Balkán-félsziget körül! Mit látunk az uton? (Nagyon tanulságos feladat!) Továbbá, melyek a Budapest-Berlin-hamburgi vasútvonal nagyobb állomásai? Milyen hosszú ez a vasútvonal? (Térkép alapján.) Milyen tájakat érintünk a Budapestről Stockholmba vezető útvonalon? Milyen közlekedési eszközöket használunk? Melyek az angol világbirodalom megerősített mérőföldkövei az Indiába vezető uton? Miért sűrűbb az Unió vasúthálózata a kontinens keleti oldalán, mint a nyugatin? Stb. stb.

A közlekedő utak ismerete s az idevonatkozó gyakorlati feladatok megoldása növelik a gyermek földrajzi látóképességét, általános áttekintését s emellett igen sok értékes földrajzi jelenségre vetnek fényt.

Udvarhelyi Károly

Az amerikai jellem- és erkölcsvizsgáló próbákról.

Az amerikai gyakorlatias gondolati beállítottság hozta magával azt, hogy náluk a *tesztmozgalom* igen nagy mértékben kifejlődött. A tesztmozgalom abból a törekvésből született meg, hogy a lelki élet egyes tényeit objektív értékekkel mérhessük meg. E törekvés a leghatározottabban az intelligencia-vizsgálatok terén jut kifejeződésre. Az intelligencia-vizsgálatok egyik kiinduló pontja az volt, hogy az iskolai minősítések területén a⁰ nevelői szubjektivitizmust minél tökéletesebben háttérbe szorítsák, amelynek leghathatósabb módja a lélektani (pszichotechnikai) próbákkal megállapított objektív értékskála alkalmazása. Felfogásukat a pszichológusok a ténnyel igazolták, hogy tudományos bizonyító ereje csak az objektív mértékeknek lehet s ez a lelki élet területén éppen a tesztek által érhető el. A tesztmozgalom